

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hewan ternak (sapi dan kambing) di Indonesia memiliki peranan yang sangat penting yaitu sebagai penyedia sumber protein bagi masyarakat. Seiring dengan perkembangan atau bertambahnya penduduk Indonesia, kebutuhan daging dan susu dari tahun ke tahun juga akan meningkat. Namun jumlah peningkatan produksi sapi di Indonesia tidak seperti yang diharapkan sehingga pemerintah masih perlu mengimport sapi dari luar negeri. (Ngadiyono, 2012).

Pada umumnya peternak Indonesia memelihara sapi dan kambing untuk tujuan pembibitan, pada usaha pembibitan hasil yang diharapkan adalah perolehan anak sapi yang berkualitas baik atau unggul. Adanya bibit ternak yang unggul dapat meningkatkan jumlah produksi sapi dan kambing, sehingga dapat mengurangi import dari luar negeri.

Untuk mendapatkan bibit unggul pada hewan sifat unggul bergantung pada budidayanya. Upaya perbaikan mutu genetika untuk peningkatan produktifitas ternak dapat dilakukan melalui program seleksi dan perkawinan silang. Seleksi adalah memilih secara sistematis induk dan pejantan sebagai tertua generasi selanjutnya. Dalam salah satu falsafah, calon pasangan hidup baik (suami/istri) harus memiliki bibit, bebet, bobot yg bagus. Dunia peternakanpun mengamalkan falsafah tersebut. Suksesnya usaha ternak, ditentukan oleh salah satunya kualitas bibit, yang juga berkaitan dengan bobot, bibit yang baik diperlukan untuk menghasilkan keturunan yang baik, bahkan lebih baik. Tidak semua peternak mengetahui cara memilih indukan yang unggul pada ternak mereka, karena kurangnya tenaga ahli di sekitar peternak dan dikarenakan beberapa peternak baru menekuni usaha dibidang peternakan.

Perkembangan teknologi informasi pada saat sekarang ini banyak mempengaruhi diberbagai bidang termasuk dibidang peternakan, pertanian dan

lain-lain. Permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan sistem berbasis komputer yang menyimpan pengetahuan ahli.

Sistem pakar (*expert system*) merupakan salah satu sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang bisa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar dibuat agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu yang meniru kerja dari para ahli atau dari para pakar dibidangnya, dengan pengembangan sistem pakar, diharapkan semua orang bisa menyelesaikan masalah yang hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli atau pakar.

Sistem pakar dapat memasyarakatkan pengetahuan para pakar, sehingga para peternak dapat mengetahui cara membudidayakan bibit unggul pada ternak sapi dan kambing mereka, tetapi sistem pakar tidak dapat menghilangkan ataupun menggantikan peran dari seorang ahli atau pakar.

Sistem pakar dapat melakukan penalaran sebagaimana seorang pakar meskipun data yang diperoleh kurang lengkap atau kurang pasti maka pada penelitian ini menggunakan *certainty factor* sebuah metode yang digunakan untuk mendapatkan derajat kepercayaan pengguna terhadap sistem pakar, *certainty factor* dalam penelitian ini setiap hasil konsultasi mendapatkan kepercayaan yang mendukung hasil diagnosa. Karena *certainty factor* cocok digunakan untuk pasti atau tidak pasti suatu keadaan. (Sutojo, 2011).

Beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metode *certainty factor* telah dilakukan oleh:

1. Siti Rohajawati (2010) dengan judul “Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Unggas Dengan Metode *Certainty Factor*”. Hasil penelitian yang didapat adalah dengan adanya sistem pakar ini dapat mengurangi kerugian yang diakibatkan oleh penyakit yang diderita unggas.
2. Ahmad Syatibi (2012) dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kulit Sapi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor*”. Hasil penelitian yang didapat adalah dengan adanya sistem pakar ini para peternak dapat mendiagnosa penyakit kulit ternak mereka lebih awal.

Penelitian indukan unggul sebelumnya telah diteliti oleh Aryo GI dan kawan-kawan (2007) dengan judul “Performans Dan Profil Produktivitas Calon Bibit Sumber Sapi Peranakan Ongole” pada penelitian ini objek yang diteliti hanya pada sapi ongole.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis membangun sebuah sistem dengan melakukan penelitian dan menulis tugas akhir dengan judul ”Sistem Pakar Untuk Diagnosa Bibit Unggul Sapi Dan Kambing Dengan Metode *Certainty Factor*“.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan rumusan masalah yang peneliti angkat adalah sebagai berikut

1. Dikarenakan kurangnya tenaga ahli terhadap menentukan bibit unggul pada hewan ternak sapi dan kambing disekeliling peternak.
2. Kurangnya pengetahuan peternak terhadap pemilihan indukan untuk menghasilkan bibit unggul pada ternak mereka.
3. Keadaan peternak yang baru menekuni usaha dibidang peternakan.

Berdasarkan rumusan di atas maka peneliti melakukan penelitian terhadap diagnosa bibit unggul ternak sapi dan kambing.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang optimal, maka akan diberikan batasan-batasan masalah dalam penulisan Tugas Akhir ini, agar tidak jauh dari pembahasan. Batasan ini adalah sebagai berikut:

1. Mesin inferensi yang digunakan adalah *Forward Chaining*.
2. Hewan ternak yang diteliti hanya sapi dan kambing lokal.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem pakar ini memudahkan para peternak mendiagnosa bibit pada hewan ternak mereka.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, dengan sistematika penulisan tersusun atas bab:

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan deskripsi umum dari tugas akhir ini, yang meliputi, latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang landasan teori berdasarkan pengetahuan pakar dibidang peternakan, literatur yang didapat dari jurnal, buku dan *website* yang menjadi acuan dalam pelaksanaan tugas akhir dan juga membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dan mendasari pembuatan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tahapan dan langkah-langkah penelitian tugas akhir yaitu, identifikasi masalah, perumusan masalah, studi pustaka, analisa sistem, pengembangan perangkat lunak, implementasi sistem, pengujian sistem, serta kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Tahapan analisa dan perancangan berisi pembahasan analisa permasalahan, analisa sistem, perancangan sistem, perancangan *database*, serta perancangan tampilan menu sistem.

BAB VI MPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi pembahasan mengenai tahapan implementasi terhadap sistem yaitu kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, hasil implementasi *interface* sistem, serta tahapan implementasi yaitu pengujian, hasil pengujian dan kesimpulan pengujian untuk kerja sistem.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dari tugas akhir yang dibuat dan menjelaskan saran untuk penelitian selanjutnya.